پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال بیست و یکم، شماره ۵، پی‌درپی ۱۱۳، صفحات ۲۷۲ تا ۲۸۱
آذر و دی ۱۳۹۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۸/۳۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۳

بررسی سلامت عمومی و استرس شغلی در کارکنان یک شرکت عمرانی در سال ۱۳۹۴

جواد ملکوتی[۱]، وحید غریبی*[۲]، محمد حسین ابراهیمی[۲]، شهرام ارسنگ جنگ[۳]، مهسا خدادادی تیرکلایی[۴]، منیره زینلی پور بنادکوکی[۴]، عادله واحدی[۴]

۱. کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۲. عضو هیأت علمی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات سلامت محیط و کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران
۳. مربی، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، قم، ایران
۴. دانشجو، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات سلامت محیط و کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

چکیده

سابقه و هدف: امروزه موضوعاتی همچون سلامت روانی کارکنان و استرس شغلی را از جمله عوامل مهم و مؤثر در بروز حوادث شغلی می‌دانند. صنایع عمرانی در بین صنایع و مشاغل مختلف جزو خطرناک‌ترین صنایع در دنیا به شمار می آیند. این پژوهش با هدف تعیین وضعیت سلامت عمومی و استرس شغلی در بین کارگران یک پروژه عمرانی در سال ۱۳۹۴ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی از بین ۳۳۰ کارگر، ۱۱۸ نفر به طریق تصادفی انتخاب گردیدند. ابزارهای پژوهش شامل چک لیستی برای ثبت مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه‌های سلامت عمومی (GHQ28) و استرس شغلی (HSE) بود که همگی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار بودند. نمره‌گذاری سؤالات به روش لیکرت صورت پذیرفت. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه و همچنین نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها: ۹۱٪ از کارگران حداقل در یکی از زیرمقیاس‌های پنجگانه‌ی استرس شغلی در وضعیت نامطلوب بودند. ۳۳/۱٪ از کارگران از نظر وضعیت سلامت عمومی در وضعیت غیرطبیعی قرار داشتند. بین متغیرهای سلامت عمومی و استرس شغلی ارتباط معنادار مشاهده گردید ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: شیوع استرس شغلی در بین کارگران پروژه‌های عمرانی، زیاد می‌باشد از طرفی طبق نتایج، استرس شغلی اثر منفی بر روی سلامت عمومی کارگران می‌گذارد لذا برای دستیابی بهتر به سلامت عمومی کارکنان، باید به موضوع استرس شغلی توجه ویژه‌ای داشت که از جمله راهکارهای کنترلی، جذب و بکارگیری کارشناسان بهداشت حرفه‌ای و افزایش نظارت‌های مراکز بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی بر پروژه‌های عمرانی پیشنهاد می‌گردد.

واژگان کلیدی: سلامت عمومی، استرس شغلی، صنعت عمرانی

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:
Malakouti J, Gharibi V, Ebrahimi MH, Arsang Jang S, Khodadadi M, Zeinalipoor M, Vahedi A. Evaluation of General health and job stress survey in civil project employees, 2015. Pejouhandeh 2016;21(5):272-281.

مقدمه

کار، بخش مهمی از زندگی افراد را تشکیل می‌دهد و انسان‌ها زمان‌های زیادی از شبانه روز را در محیط‌های کاری سپری می‌کنند (۱). هرگاه بین نیازمندی‌های شغلی و توانایی‌های کارگر تعادل وجود نداشته باشد استرس بوجود می‌آید (۲). روانشناسان و دیگر صاحب نظران، استرس را روی‌هم جمع شدن رویدادهای زندگی که سازگاری فرد را با وضع موجودش برهم می‌زند می‌دانند، هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند و در او واکنشی برانگیزد عامل استرس‌زا شناخته می‌شود. عامل استرس‌زا انسان را در وضعیتی قرار می‌دهد تا کوشش‌هایی درونی یا بیرونی نشان دهد. این عامل یا محرک ممکن است یک رویداد یا وضعیت، شرایط یا مشکل باشد و تنش ایجاد شده و پاسخ به این تنش روی هم رفته فرآیندی را به وجود می‌آورند که به آن استرس می‌گویند (۳). در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل متحد، استرس شغلی را بیماری قرن بیستم اعلام کرد و مدتی بعد سازمان جهانی بهداشت، آن را مشکل فراگیر در سراسر جهان ذکر نمود (۴).

انجمن بین‌المللی کار (International Labour Organization :ILO) هزینه‌های استرس شغلی وارده به کشورها را ۱ تا ۳/۵ درصد تولید ناخالص داخلی اعلام نموده و

*نویسنده مسؤول مکاتبات: وحید غریبی؛ دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، دانشکده بهداشت، ایران؛ کد پستی: ۳۶۱۸۶۹۱۶۵۱؛ پست الکترونیک: gharibivahid@gmail.com

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

استرس شغلی را به‌عنوان شناخته‌شده‌ترین پدیده‌ی تهدید کننده‌ی سلامتی کارگران معرفی کرده است (۵).

انجمن پزشکان خانوادگی آمریکا برآورد نموده‌اند که حدود دوسوم از کسانی که در محل کار یا دفتر خود مورد معاینه قرار می‌گیرند دارای نشانه‌هایی از تنش یا استرس هستند (۶). ماتتو و همکاران در مطالعه مروری خود گزارش کردند که استرس شغلی باعث کاهش انگیزش و تلاش افراد برای فعالیت جسمانی و ورزش می‌شود (۷). امروزه موضوعاتی همچون سلامت روانی کارکنان و استرس شغلی را از جمله عوامل مهم و مؤثر در بروز حوادث شغلی و پیامدهای جانی و مالی حاصل از آنها می‌دانند (۱۳-۸). از این رو برای تأمین سلامت عموم کارکنان و بهبود عملکرد شغلی، باید به موضوع استرس توجه جدی شود. در غیر این صورت، دستیابی به اهداف سازمانی با مشکل مواجه خواهد شد (۱۴).

برخی از عوامل مؤثر در سلامت عمومی نظیر اختلالات خواب (۱۶،۱۵) و استعمال دخانیات (۱۸،۱۷) در حوادث شغلی مؤثر هستند. تاکنون در مطالعات متعددی در محیط‌های کاری مختلف نظیر بیمارستان‌ها، صنایع الکترونیکی و در بین مراکز آتش نشانی به بررسی ارتباط بین متغیرهای سلامت عمومی و استرس شغلی پرداخته شده است (۲۲-۱۹). توجه به استرس شغلی در صنایع ساختمانی ضروری است و اقدامات کنترلی باید در اولویت باشد (۲۳).

باتوجه به نقش مؤثر سلامت عمومی کارگران و میزان استرس شغلی در بروز حوادث شغلی و این‌که صنایع ساختمانی در بین صنایع و مشاغل مختلف جزو خطرناک‌ترین صنایع در دنیا به شمار می‌آیند (۲۴)، به‌طور کل، مطالعات بسیار محدودی در پروژه‌های عمرانی انجام شده است. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت سلامت عمومی کارکنان یک شرکت عمرانی (پروژه تونل و راه) و ارتباط آن با استرس شغلی انجام گردید تا نتایج آن در واحد سلامت، ایمنی و محیط زیست پروژه در جهت بهبود برنامه‌های کنترلی بهداشت شغلی استفاده شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی- مقطعی روی ۱۱۸ نفر از مجموع ۳۳۰ نفر از کارکنان شاغل در یک شرکت عمرانی (پروژه تونل و راه) در سال ۱۳۹۴ انجام شد. با عنایت به این موضوع که در مطالعات همبستگی حداقل حجم نمونه ۵۰ نفر برای بیان چگونگی همبستگی ضرورت دارد (۲۵)، افراد مورد مطالعه به دلیل همگن بودن جامعه باتوجه به در دسترس بودن لیست افراد، به‌طریق تصادفی ساده انتخاب شدند؛ به طوری که ۱۱۸ عدد تصادفی از طریق نرم افزار اکسل تولید شده و با انتخاب این اعداد از لیست مرجع نمونه‌ها تعیین شد و در صورت عدم تمایل افراد به شرکت در مطالعه، شماره بعدی جایگزین گردید.

به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات زمینه‌ای، از چک لیستی که روایی آن توسط اساتید بهداشت حرفه‌ای تأیید شده بود استفاده گردید. سؤالات مندرج در این چک لیست با توجه به اهداف پژوهش شامل سؤالاتی در خصوص سن، تأهل، تحصیلات، مصرف دخانیات (سیگار و قلیان)، سابقه‌ی بیماری مزمن، اقامت در کارگاه (افراد مقیم در کارگاه افرادی هستند که به‌طور شبانه‌روزی و به‌صورت خوابگاهی در پروژه اسکان داشتند)، قد و وزن، میزان استراحت در طول شبانه روز، انجام ورزش، تحصیلات مرتبط با شغل و سابقه‌ی شغلی بود. در این بررسی جهت بررسی وضعیت سلامت عمومی از فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه‌ی سلامت عمومی GHQ28 (General Health Questionnaire) جهت تعیین استرس شغلی از پرسشنامه‌ی استاندارد استرس شغلی مؤسسه HSE (Health and Safety Executive) انگلستان استفاده شد (۲۹-۲۶).

پرسشنامه‌ی سلامت عمومی توانایی تمرکز روی وظایف، اختلالات خواب، احساس فشار (استرین)، لذت، ناراحتی و افسردگی افراد را مورد سنجش قرا می‌دهد (۳۰). پرسشنامه‌ی اصلی دارای ۶۰ سؤال می‌باشد اما فرم های کوتاه شده ی ۳۰، ۲۸ و ۱۲ سؤالی آن در مطالعات مختلف استفاده شده است و ده ها مطالعه انجام شده در کشورهای مختلف دنیا موید این مطلب است که کارایی فرم ۲۸ سؤالی تقریبا به همان میزان فرم ۶۰ سؤالی است(۳۱). فرم ۲۸ سؤالی این پرسشنامه دارای چهار زیرمقیاس علایم جسمی (سؤال ۱ تا ۷)، اضطراب و بی‌خوابی (سؤال ۸ تا ۱۴)، اختلال در عملکرد اجتماعی (سؤال ۱۵ تا ۲۱) و افسردگی (۲۲ تا ۲۸) است. این پرسشنامه تاکنون در مطالعات بسیاری در جهان مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تأیید شده است؛ ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ی مذکور برابر ۰/۹۷ گزارش شده است (۳۷-۳۲).

روش نمره‌گذاری در این مطالعه به صورت لیکرت می‌باشد؛ نمره‌ی هر فرد در هر یک از زیرمقیاس‌ها از صفر تا ۲۱ و در کل پرسشنامه از صفر تا ۸۴ خواهد بود. می‌توان نمرات هر آزمودنی را به‌طور جداگانه محاسبه و گزارش نموده و پس از آن نمرات چهار زیرمقیاس علایم جسمی، اضطراب و بیخوابی، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی را جمع کرده و نمره‌ی کلی را ارایه کرد. در این پرسشنامه نمره‌ی کمتر

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

نشان‌دهنده‌ی سلامت روان بهتر است. طبق بررسی‌های انجام شده در ایران نقطه‌ی برش ۲۳، شاخص این آزمون برای جمعیت ایرانی است (۳۹،۳۸). بدین ترتیب که افرادی که نمره‌ی آنها بین صفر تا ۲۳ می‌شود، به عنوان سلامت عمومی مطلوب و افرادی که نمره‌ی آنها ۲۴ و یا بالاتر از ۲۴ می‌شود به عنوان افراد دارای سلامت عمومی نامطلوب محسوب می‌گردند (۳۸).

پرسشنامه‌ی استرس شغلی HSE شامل ۳۵ سؤال با هفت زیرمقیاس، تقاضا، کنترل، حمایت مسئولین، حمایت همکار، روابط بین همکاران، نقش و تغییر می‌باشد که پایایی و روایی آن در مطالعه‌ی آزادمرزآبادی و همکارانش تعیین شده و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۸ گزارش شده است (۴۰). تاکنون در مطالعات متعددی از این پرسشنامه استفاده شده است (۴۲،۴۱). در این پرسشنامه هر کدام از مقیاس‌ها از ۱ تا ۵ نمره دهی می‌شوند؛ میانگین نمرات عبارات در هر زیرمقیاس بیانگر مقدار اندازه‌گیری شده‌ی هر زیرمقیاس است که دارای دامنه‌ی تغییرات ۱ تا ۵ بوده که در آن ۱ حالت مطلوب و ۵ حالت پراسترس و نامطلوب است. مطابق توصیه طراحان پرسشنامه به‌منظور بررسی دقیق‌تر، افراد در چهار گروه استرس شغلی طبقه‌بندی گردیدند. افراد پایین‌تر از صدک ۲۰٪، افراد در محدوده‌ی خیلی نامطلوب بوده که نیاز به اقدام سریع درخصوص آنها وجود دارد؛ افراد با صدک بین ۲۰ تا ۵۰ درصد در محدوده‌ی نامطلوب بوده و نیاز به انجام اقدامات اصلاحی در آینده ی نزدیک در این زمینه وجود دارد؛ صدک ۵۰ و بالاتر از آن تا صدک کمتر از ۸۰٪ در محدوده ی مطلوب قرار گرفته ولیکن همچنان فرصت‌هایی برای بهبود وضعیت محیط کار و میزان استرس وجود دارد؛ صدک ۸۰ و بالاتر از آن در محدوده‌ی خیلی مطلوب قرار گرفته و می‌بایست شرایط محیط کار را به همین ترتیب نگهداری نمود (۴۳). در این مطالعه به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از چک لیست و پرسش‌نامه‌های خودتکمیلی ذکر شده استفاده شد که در طی جلسات گروهی تکمیل گردید. جلسات جمع‌آوری اطلاعات با دعوت از کارگران صنعت مورد نظر انجام شد. در جلسه‌ی مورد نظر ضمن اخذ رضایت‌نامه کتبی آگاهانه و آموزش در ارتباط با سلامت عمومی و استرس شغلی، در خصوص نحوه‌ی تکمیل چک لیست و پرسش‌نامه‌ها بحث شد و در پایان از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا در همان جلسه نسبت به تکمیل آنها اقدام نمایند. در این بررسی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه و همچنین نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده گردید. ضمناً توان مطالعه‌ی حاضر با استفاده از نرم افزار G*power نسخه ۳/۱۵ و با در نظر گرفتن اندازه تأثیر ۰/۳ (۴۴) احتمال خطای نوع اول برابر ۰/۰۵، درجه آزادی برابر ۵ و حجم نمونه ۱۱۸، برابر ۰/۸۰۵ به‌دست آمد.

یافته‌ها

در افراد بررسی شده، میانگین سنی ۰۲/۳۵±۳۱/۲۶ سال و سابقه‌ی کاری ۰۳/۴۳±۱۰/۰۲ سال بود. اطلاعات دموگرافیک و ویژگی‌های جامعه مورد بررسی در جدول شماره ۱ ارایه شده است. از نظر آماری ارتباط معناداری بین استرس شغلی با متغیرهای ورزش، تحصیلات مرتبط با شغل و سابقه‌ی شغلی در سطح معنی‌داری ۵٪ مشاهده گردید، به‌طوری‌که افراد دارای تحصیلات مرتبط شغلی، بدون سابقه‌ی شغلی و افرادی که عادت به ورزش کردن داشتند، از میانگین استرس شغلی کمتری برخوردار بودند (جدول ۲). ارتباط استرس شغلی با متغیرهای سن (p=۰/۱۴۵)، تأهل (p=۰/۰۸۹)، تحصیلات (p=۰/۳۶۱)، مصرف دخانیات (p=۰/۲۰۱)، بیماری مزمن (p=۰/۰۹۸)، اقامت در کارگاه (p=۰/۱۰۱)، شاخص توده‌ی بدنی بزرگتر مساوی ۳۰ (چاقی) (p=۰/۲۶۲) و میزان استراحت (p=۰/۸۶۴)، از نظر آماری معنادار نبود (p>۰/۰۵).

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک و ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه.

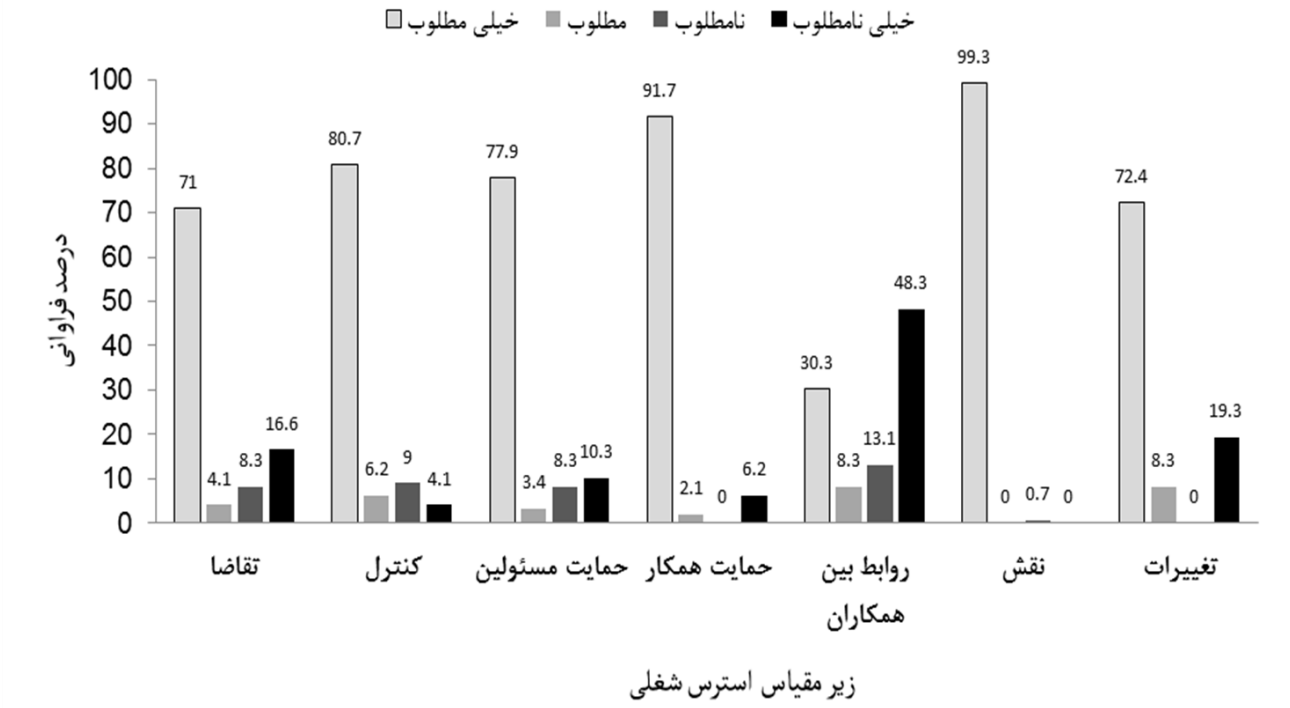
متغیر		فراوانی	درصد
سن	کمتر از ۳۰سال	۶۸	۵۷/۶۳
	۴۰ – ۳۰ سال	۳۹	۳۳/۰۵
	بیشتر از ۴۰سال	۱۱	۹/۳۲
تاهل	متاهل	۱۰۳	۸۷/۲۹
	مجرد	۱۵	۱۲/۷۱
تحصیلات	زیردیپلم	۶۰	۵۰/۸۵
	دیپلم و بالاتر	۵۸	۴۹/۱۵
تحصیلات مرتبط با شغل	دارد	۳۴	۲۸/۸۱
	ندارد	۸۴	۷۱/۱۹
سابقه ی شغلی	دارد	۵۰	۴۲/۳۷
	ندارد	۶۸	۵۷/۶۳
مصرف دخانیات	دارد	۱۵	۱۲/۷۱
	ندارد	۱۰۳	۸۷/۲۹
ورزش	دارد	۳۶	۳۰/۵۱
	ندارد	۸۲	۶۹/۴۹
بیماری مزمن	دارد	۲۵	۱۲/۱۹
	ندارد	۹۳	۷۸/۸۱
اقامت در کارگاه	دارد	۳۸	۳۲/۲۰
	ندارد	۸۰	۶۷/۸۰
شاخص توده بدنی (۳۰ ≥)	کمتر از ۲۹/۹	۱۱۱	۹۴/۰۷
	بیشتر از ۳۰ (چاقی)	۷	۵/۹۳

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

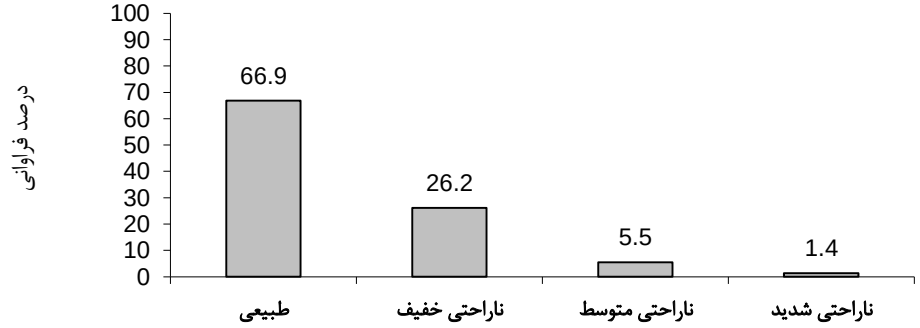
جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای زمینه‌ای و میانگین استرس.

متغیر		فراوانی	درصد	میانگین استرس	آماره آزمون	P-Value
تحصیلات مرتبط با شغل	دارد	۳۴	۲۸/۸۱	۲/۴۲±۰/۵۱	t= -۲/۰۰۸	۰/۰۴۷
	ندارد	۸۴	۷۱/۱۹	۲/۶±۰/۴۵		
سابقه ی شغلی	دارد	۵۰	۴۲/۳۷	۲/۶۷±۰/۴۷	t= ۴/۶۲	۰/۰۰۲
	ندارد	۶۸	۵۷/۶۳	۲/۴۳±۰/۴۴		
ورزش	دارد	۳۶	۳۰/۵۱	۲/۳۶±۰/۴۴	t=-۳/۲۰۱	۰/۰۰۲
	ندارد	۸۲	۶۹/۴۹	۲/۶۳±۰/۴۷		

براساس هر کدام از زیر مقیاس‌های هفت‌گانه‌ی استرس شغلی افراد در چهار گروه استرس شغلی خیلی نامطلوب، نامطلوب، مطلوب و خیلی مطلوب طبقه‌بندی گردیدند. درصد فراوانی افراد در سطوح مختلف باتوجه به زیر مقیاس‌های استرس شغلی در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است. وضعیت سلامت عمومی افراد تحت مطالعه با توجه به نقطه‌ی برش پرسشنامه، در نمودارهای شماره‌ی ۲ و ۳ ارایه گردیده است.

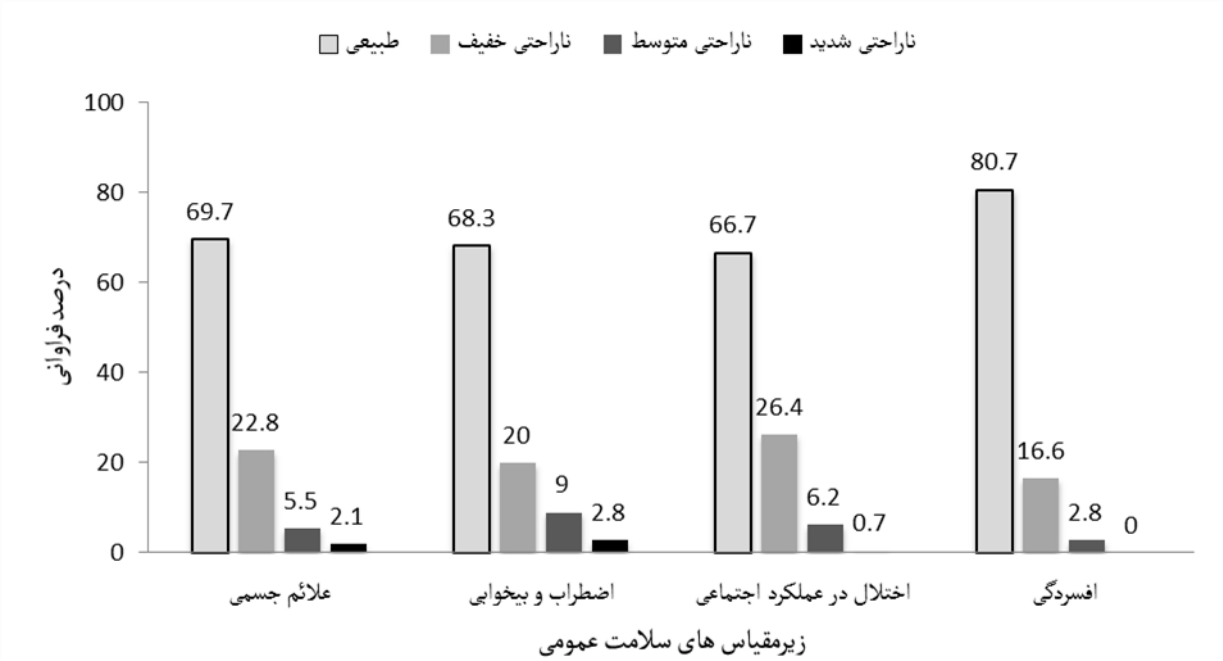


نمودار ۱. درصد فراوانی جمعیت مورد بررسی براساس زیر مقیاس‌های استرس شغلی.



نمودار ۲. توزیع فراوانی افراد از نظر سلامت عمومی.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]



نمودار ۳. توزیع فراوانی افراد از نظر سطح سلامت عمومی در زیرمقیاس‌های چهارگانه.

به‌منظور بررسی ارتباط بین متغیر سلامت عمومی با متغیرهای مستقل کیفی و متغیرهای کمی به ترتیب از آزمون‌های کای دو و تی مستقل استفاده گردید. از نظر آماری ارتباط معناداری بین متغیر سلامت عمومی با متغیرهای وزن ($p<۰/۰۲۱$)، شاخص توده بدنی ($p<۰/۰۰۰۱$) و استراحت ($p<۰/۰۳$) وجود داشت (جدول ۳)؛ به‌طوری‌که افراد دارای سلامت عمومی طبیعی نسبت به سایر افراد، دارای میانگین وزن و شاخص توده بدنی کمتر و مناسب‌تری بوده و در متغیر میزان استراحت، میانگین زمان استراحت بیشتری داشتند. ارتباط متغیر سلامت عمومی با متغیرهای سن ($p=۰/۰۹۵۳$)، تأهل ($p=۰/۱۵۳$)، تحصیلات ($p=۰/۰۸۶۳$)، مصرف دخانیات ($p=۰/۰۷۴۲$)، بیماری مزمن ($p=۰/۱۰۵$)، اقامت در کارگاه ($p=۰/۱۷۴$)، ورزش ($p=۰/۰۹۴$)، تحصیلات مرتبط با شغل ($p=۰/۰۷۲$) و سابقه‌ی شغلی ($p=۰/۱۰۱$) از نظر آماری معنادار نبود ($p>۰/۰۵$).

تنها ارتباط معنادار، در زیرمقیاس های سلامت عمومی با متغیرهای مستقل کیفی و متغیرهای کمی، مربوط به زیر مقیاس علایم جسمی با متغیر مصرف دخانیات می‌باشد ($p<۰/۰۰۷$، $\chi^2=۷/۱۸$). بدین ترتیب که افراد دارای مصرف دخانیات، ۳/۴۱ برابر سایر افراد در معرض خطر قرار گرفتن در زیرمقیاس علایم جسمی غیر سالم هستند.

جدول ۳. ارتباط معنادار بین متغیر سلامت عمومی و متغیرهای کمی.

		وزن (Kg)	شاخص توده بدنی	استراحت (ساعت)
GHQ	طبیعی	۷۵/۷۱ ± ۸/۷	۲۴/۵۶± ۲/۶	۷/۸۲ ± ۱/۹
	غیر طبیعی	۷۹/۵۵ ± ۱۰/۲	۲۵/۶۳± ۲/۹	۶/۵۳ ± ۱/۶
	p-value	۰/۰۲۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۰۳

به‌منظور بررسی ارتباط بین دو متغیر استرس شغلی و سلامت عمومی از آزمون آماری کای دو استفاده شد. نتایج این آزمون، فرض وجود ارتباط بین متغیرهای استرس شغلی و سلامت عمومی را تأیید نمود ($p<۰/۰۰۱$). در بررسی ارتباط بین زیرمقیاس‌های چهارگانه‌ی متغیر سلامت عمومی با متغیر استرس شغلی مشخص گردید که تنها در زیر مقیاس اختلال در عملکرد اجتماعی ارتباط معنی‌داری در سطح ۱۰٪ وجود دارد ($p=۰/۰۹۴$). این گونه می‌توان اظهار نمود که افراد دارای استرس شغلی نسبت به افراد بدون استرس شغلی، به میزان دو برابر بیشتر در معرض خطر قرار گرفتن در گروه دارای

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

عملکرد اجتماعی غیرطبیعی ((۰/۸۸۱-۴/۵۱) ۲=OR) هستند.

بحث

نتایج این مطالعه مبنی بر عدم ارتباط معنادار استرس شغلی با متغیرهای سن، تأهل، سطح تحصیلات، مصرف دخانیات، بیماری‌های مزمن و چاقی با نتایج مطالعات لطفی‌زاده، یادگارفرد، سوری، اسپکتور و کوونن مطابقت دارد ($p<۰/۰۵$) (۴۹-۴۵).

البته حیدرآبادی و همکاران در سال ۲۰۱۶ مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی وضعیت استرس شغلی و عوامل استرس‌زای مرتبط با کار بین کارکنان شاغل در یکی از کارخانجات ریسندگی کشور انجام دادند که یافته‌های آنها نشان داد که افرادی که دارای سن کمتر از ۳۰ سال بودند، به‌طور معناداری میزان استرس بیشتری را تجربه می‌کردند (۵۰).

همانطور که ذکر شد از نظر آماری ارتباط معناداری بین استرس شغلی با متغیرهای تحصیلات مرتبط با شغل، سابقه‌ی شغلی و ورزش در سطح معنی داری ۵٪ مشاهده گردید.

متغیر تحصیلات مرتبط با شغل در سایر مطالعات مورد بررسی قرار نگرفته است. در این مطالعه ارتباط متغیر تحصیلات مرتبط شغلی با استرس شغلی به‌نحوی است که افراد دارای تحصیلات مرتبط شغلی از میانگین استرس کمتری برخوردار بودند. علت این موضوع می‌تواند به‌دلیل آگاهی هرچه بیشتر این افراد از محیط کار و وظایفی باشد که این افراد در محل کار خود انجام می‌دهند. ابهام در نیازمندی‌های وظیفه یا شغل به‌عنوان یکی از منابع استرس مطرح گردیده است (۵۱).

از دیگر یافته ای این پژوهش این است که افراد دارای سابقه‌ی شغلی، با استرس بیشتری در محیط کار روبرو هستند که البته با توجه به میانگین نمره استرس شغلی این دسته از کارکنان، در وضعیت متوسط قرار دارد؛ این موضوع می‌تواند بنابر دلایل متعددی نظیر افزایش سطح انتظارات این افراد از مدیران سازمان و مدیران از این افراد باشد. افراد دارای سابقه‌ی شغلی، تجربه‌ی بیشتری در رویارویی با مشکلات محیط کار و تعامل با همکاران دارند و عدم حمایت‌های مناسب از آنها می‌تواند منجر به بروز استرس شود. مؤسسه ایمنی و بهداشت شغلی کشور آمریکا اعلام می‌دارد که نیازمندی‌های وظیفه یا شغل نظیر بارکاری، فقدان کنترل روی وظیفه و فاکتورهای سازمانی نظیر رفتارهای مدیریتی نامناسب، به‌عنوان برخی از عوامل استرس‌زا در محیط‌های کاری مطرح است (۵۱).

محققین در این پژوهش دریافتند که بین استرس شغلی و متغیر ورزش ارتباط معنادار و معکوس وجود دارد ($p<۰/۰۵$)؛ بدین ترتیب که افرادی که فعالیت‌های ورزشی را در طی برنامه‌های روزانه‌ی خود داشتند به‌طور معناداری از میانگین استرس پایین‌تری برخوردار بودند. این موضوع دقیقاً مؤید توصیه‌ها و شواهدی است که انجام فعالیت‌های ورزشی را در کنترل و مدیریت استرس مؤثر می‌دانند (۵۳،۵۲،۱۲).

در این بررسی مشخص گردید که ۳۳/۱٪ از افراد تحت مطالعه از سلامت عمومی مناسبی برخوردار نبودند؛ از این مقدار ۲۶/۲٪ از افراد ناراحتی خفیف، ۵/۵٪ ناراحتی متوسط و ۱/۴٪ از افراد ناراحتی‌های شدید داشتند. حلوانی و همکارانش در مطالعه‌ای که روی کارکنان معدن سرب و روی کوشک انجام دادند، دریافتند که ۲۵/۸٪ از کارگران از سلامت عمومی مناسبی برخوردار نیستند (۳۵). در مطالعه‌ای که هاشمی نظری و همکارانش روی کارکنان سازمان آتش نشانی تهران انجام دادند دریافتند که در مجموع ۱۵/۲٪ از افراد مورد مطالعه، مشکوک به اختلالات روانی‌اند (۳۱). این تفاوت در مطالعات مختلف ممکن است بنابر دلایل متعدی نظیر تفاوت در نوع صنعت و حرفه‌ی مورد بررسی، تفاوت در سبک‌های رهبری و مدیریت در سازمان‌ها، شرایط به‌کارگیری، گزینش و قابلیت‌های کارکنان در مشاغل مختلف نظیر آتش نشانی باشد.

در این مطالعه مشخص گردید که ۳۰/۳٪ از افراد از نظر علایم جسمی، ۳۱/۸٪ از نظر اضطراب و بی‌خوابی، ۳۱/۳٪ از نظر اختلال در عملکرد اجتماعی و ۱۹/۳ از نظر افسردگی در وضعیت غیرطبیعی هستند. با بررسی دقیق‌تر ملاحظه می‌گردد که درصد فراوانی ناراحتی‌های متوسط و شدید در زیرمقیاس‌های علایم جسمی، اضطراب و بی‌خوابی، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی به‌ترتیب ۷/۶٪، ۱۱/۸٪، ۶/۹٪ و ۲/۸٪ مشاهده می‌شود که زیرمقیاس اضطراب و بی‌خوابی بیشترین فراوانی و زیرمقیاس افسردگی کمترین فراوانی را در بین زیرمقیاس‌های چهارگانه به خود اختصاص داده‌اند.

بالابودن فراوانی ناراحتی‌های متوسط و شدید در زیرمقیاس اضطراب و بی‌خوابی می‌تواند بنابر دلایلی مانند بارکاری زیاد، فقدان کنترل روی وظیفه، ابهام در وظیفه، مسایل اقتصادی و مالی، تضاد بین نقش‌ها و مسؤولیت‌های کاری و خانوادگی (۵۱)، نوبت کاری، عدم استراحت کافی، فشارهای روانی از جانب محیط کار و جامعه و اطرافیان باشد.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

زیرمقیاس افسردگی که در بین سایر زیرمقیاس‌ها کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده است دربرگیرنده مواردی است که با افسردگی وخیم و گرایش به خودکشی مرتبطند. یکی از دلایل پایین بودن درصد فراوانی در این زیر مقیاس می‌تواند اعتقادات مذهبی کارگران نسبت به مقوله‌ی خودکشی باشد که در دین مبین اسلام این موضوع نهی شده است (۵۴). یکی از روش‌های اندازه‌گیری سلامتی، ارزیابی حالات سلامتی افراد از خودشان است (۵۵). زیرمقیاس علایم جسمانی درباره احساس افراد نسبت به وضع سلامت خود و احساس خستگی در افراد است. در این پژوهش این زیر مقیاس رتبه‌ی دوم را از نظر ناراحتی‌های متوسط و شدید به خود اختصاص داده است. از جمله دلایل این ناراحتی‌ها می‌توان به عدم شادابی و نشاط در زندگی، عدم استراحت کافی، سبک زندگی نادرست، استعمال دخانیات، چاقی و به‌طور کلی کیفیت پایین زندگی این افراد نام برد. در طی این بررسی زیرمقیاس اختلال در عملکرد اجتماعی رتبه‌ی سوم را از نظر ناراحتی متوسط و شدید به خود اختصاص داده است. عدم توانایی افراد در رویارویی با نیازمندی‌های شغلی و مسایل زندگی روزمره از جمله عوامل اختلال در عملکرد اجتماعی افراد می‌باشد. همچنین از نظر آماری ارتباط معناداری بین متغیر سلامت عمومی و میزان استراحت وجود داشت؛ به‌طوری‌که افراد دارای سلامت عمومی طبیعی نسبت به سایر افراد در طول شبانه‌روز، میانگین زمان استراحت بیشتری داشتند.

براساس پژوهش مکرمی و همکارانش که در ارتباط با سلامت عمومی و کیفیت خواب کارکنان نوبت کار در یک کارگاه پرس انجام شد مشخص گردید که ۳۶/۷٪ از کارکنان در وضعیت سلامت عمومی نامطلوب قرار دارند و ۵۰٪ آنها کیفیت خواب نامناسب داشتند. در این بررسی بین کیفیت خواب و سلامت عمومی ارتباط معنادار یافت شد (۳۸). در مطالعه‌ی دیگری که توسط حجتی و همکارانش که با هدف بررسی ارتباط کیفیت خواب و سلامت عمومی در رانندگان اتوبوس انجام شد مشخص گردید که از نظر آماری رابطه‌ی مستقیم و معناداری بین کیفیت خواب و سلامت عمومی رانندگان وجود دارد (۳۹). همچنین در مطالعات انجام شده در گروه پرستاران ذکر شده است که اثر بی‌خوابی بر سلامت عمومی پرستاران از نظر آماری معنادار بوده است و بی‌خوابی در پرستاران باعث کاهش سلامت عمومی آنها می‌گردد (۵۶). ملاحظه می‌گردد که نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات مذکور همخوانی دارد.

محققین در این مطالعه دریافتند که از نظر آماری ارتباط معناداری بین متغیر سلامت عمومی با متغیرهای وزن و شاخص توده بدنی وجود دارد به‌نحوی که افراد دارای سلامت عمومی طبیعی نسبت به سایر افراد از میانگین وزن و شاخص توده بدنی کمتر و مناسب‌تری برخوردار بوده‌اند. داوران و همکارانش در مطالعه‌ی خود بین مردان چاق دریافتند که این افراد نمرات بالایی را در مقیاس‌های خودبیمارانگاری و ضعف روانی کسب کرده‌اند. نمره‌ی بالا در این مقیاس نشان‌دهنده‌ی شکایت‌های مبهم و نامشخص جسمی است (۵۷). نتایج این مطالعه با مطالعه‌ی مذکور از این حیث همخوانی دارد.

در برخی از مطالعات، ذکر شده است که شواهد برای این فرضیه که افزایش شاخص توده‌ی بدنی الزاماً با اختلالات و بیماری‌های روانی همراه است، ناکافی است (۵۸). همچنین در این مطالعه ارتباط متغیر سلامت عمومی با متغیرهای سن، تأهل، تحصیلات، مصرف دخانیات، بیماری مزمن، اقامت در کارگاه، ورزش، تحصیلات مرتبط با شغل و سابقه‌ی شغلی از نظر آماری معنادار نبود ($p>۰/۰۵$).

در مطالعه‌ی صمیمی، بین متغیر سلامت عمومی با متغیر سن و استعمال سیگار به‌ترتیب ارتباط غیر معنادار و معنادار یافت شد (۵۹) که این عدم ارتباط معنادار در خصوص متغیر سن با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. در مطالعه‌ای که بیگدلی و همکارانش روی پرستاران انجام دادند تفاوت معناداری بین سلامت روان پرستاران متأهل و مجرد مشاهده نشد (۶۰)؛ این نتیجه با یافته‌ی این پژوهش همخوانی دارد. در مطالعه‌ی هاشمی و همکارانش روی کارکنان آتش نشانی بین شیوع موارد مشکوک به اختلال روانی و افزایش سن، مدت اشتغال در پست، تحصیلات و تأهل ارتباط معنادار مثبتی یافت شد (۳۱). به‌نظر می‌رسد که یکی از علل عدم همخوانی برخی از نتایج این مطالعه با سایر مطالعات با موضوع مشابه، تفاوت در مشاغل و گروه‌های مورد بررسی می‌باشد.

نتایج بررسی ارتباط بین متغیرهای سلامت عمومی و استرس شغلی نشان داد که ارتباط معناداری و معکوسی بین متغیرهای استرس شغلی و سلامت عمومی وجود دارد ($p<۰/۰۵$) که با مطالعات وثوقی و همکاران (۶۱) و دانش و همکاران (۶۲) مطابقت داشت. همچنین در مطالعه‌ی شیگمی و همکارانش که در بین کارکنان یک شرکت الکترونیکی در ژاپن انجام شد ارتباط معناداری بین استرس شغلی و سلامت روان کارگران یافت شد (۶۳). همچنین در مطالعات جداگانه‌ای که در بین پرستاران انجام شده است، ارتباط آماری معناداری بین استرس شغلی و سطح سلامت عمومی یافت شد (۶۵،۶۴،۶۰). در مطالعه‌ای که گودین و همکارانش انجام دادند

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

ارتباط آماری معناداری بین اثرات تجمعی استرس شغلی و شاخص‌های سلامت عمومی یافتند (۲۰). در مطالعه‌ی نصیری و همکاران مشخص شد که استرس شغلی، به‌طور معناداری سبب افزایش اختلالات اسکلتی و عضلانی کارکنان می‌شود (۶۶). ملاحظه می‌گردد که نتایج مطالعات مذکور با نتایج حاصل از این مطالعه مطابقت دارد؛ به‌نظر می‌رسد نوع استرس شغلی ایجادکننده‌ی اثرات روانی با نوع ویژگی‌های محل کار ارتباط دارد (۲۱). همان‌طور که انتظار می‌رود در بررسی ارتباط بین زیرمقیاس‌های پرسش‌نامه سلامت عمومی با استرس شغلی، تنها بین زیر مقیاس اختلال در عملکرد اجتماعی با استرس شغلی در سطح ۱۰٪ ارتباط معناداری یافت شد (p=۰/۰۹۴). در واقع افراد دارای استرس شغلی نسبت به افراد بدون استرس شغلی، به میزان دو برابر بیشتر در معرض خطر قرار گرفتن در گروه عملکرد اجتماعی غیر طبیعی ((۴/۵۱- ۰/۸۸۱) OR=۲) هستند.

سؤالاتی که در زیرمقیاس عملکرد اجتماعی مطرح می‌شود در ارتباط با توانایی افراد در رویارویی با نیازمندی‌های شغلی است که این سؤالات ارتباط نزدیکی با عوامل استرس‌زا در محیط‌های کار دارد، فلذا این ارتباط دور از ذهن نیست.

نتیجه‌گیری

استرس شغلی در پروژه‌های عمرانی بالا گزارش شده است. از طرفی، بر طبق این مطالعه استرس شغلی اثر منفی بر سلامت عمومی کارگران پروژه‌های عمرانی می‌گذارد لذا برای دستیابی بهتر به سلامت عمومی کارکنان، باید به موضوع استرس شغلی توجه ویژه‌ای داشت به‌طوری‌که در هنگام بررسی سلامت عمومی کارکنان شاغل در پروژه‌های عمرانی، توجه به شیوع استرس شغلی باید در اولویت بررسی باشد. بررسی و مطالعه‌ی وضعیت سلامت عمومی کارکنان و استرس شغلی در محیط‌های کار می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در ارتباط با وضعیت سلامت روانی کارکنان و لایه‌های پنهانی محیط کار ارایه دهد. این نتایج می‌تواند به طریق مؤثری در اتخاذ تدابیر کنترلی مخاطرات محیط‌های کار استفاده شود. جذب و به‌کارگیری کارشناسان بهداشت حرفه‌ای اولین قدم در پیشبرد اقدام فوق است چرا که استفاده از افراد با رشته‌های تحصیلی غیر مرتبط، دیگر پاسخ‌گوی نیازهای پیچیده‌ی سلامت شغلی کارکنان نخواهد بود و این رویه‌ی غلط باید با نظارت‌های بیشتر مراکز بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی اصلاح و رفع شود. به‌طور کل با توجه به نتایج این مطالعه، فرضیه اولیه مبنی بر ارتباط معنادار سلامت عمومی و استرس شغلی مورد تأیید قرار می‌گیرد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کمبود مطالعات مشابه در صنایع و به طور اخص در صنایع عمرانی اشاره نمود که قابلیت مقایسه و بحث روی نتایج را محدود می‌نماید؛ توصیه می‌گردد در پژوهش‌های آتی، بیشتر به این گروه از مشاغل و صنایع توجه گردد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات پرسنل و مدیریت محترم ایمنی و بهداشت پروژه کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

REFERENCES

1. Karvonen M, Mikheev M. Epidemiology of occupational health. Copenhagen: World Health Organization, WHO regional publications, European series. 1986; 20.

2. Peter R, Siegrist J. Psychosocial work environment and the risk of coronary heart disease. Int Arch Occup Environ Health 2000;73(9):41-5.

3. Yada H, Lu X, Omori H, Abe H, Matsuo H, Ishida Y, *et al*. Exploratory study of factors influencing job-related stress in Japanese psychiatric nurses. Nurs Res Pract 2015;2015.

4. Hoel H, Sparks K, Cooper CL. The cost of violence/stress at work and the benefits of a violence/stress-free working environment 2006; Available from: www.ilo.org.

5. Zare M, Abedi K, Halvani G, Barkhordari A, Aminipour M. Prevalence of job stress among staff of the ports and sailing corporation of Hormozgan and its relation to non fatal accidents. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2009; 17(3):142-8.

6. Yamani N, Shahabi M, Haghani F. The relationship between emotional intelligence and job stress in the faculty of medicine in Isfahan University of Medical Sciences. J Adv Med Educ Prof 2014;2(1):20.

7. Stults-Kolehmainen MA, Sinha R. The effects of stress on physical activity and exercise. Sports Med 2014;44(1):81-121.

8. Rikhardsson PM, Impgaard M. Corporate cost of occupational accidents: an activity-based analysis. Accident Anal Prev 2004;36(2):173-82.

9. Swaen GMH, Van Amelsvoort L, Bültmann U, Slangen J, Kant I. Psychosocial work characteristics as risk factors

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

for being injured in an occupational accident. J Occup Environ Med 2004;46(6):521.

10. Murphy LR, DuBois D, Hurrell JJ. Accident reduction through stress management. J Bus Psychol 1986;1(1):5-18.

11. Mearns K, Flin R, Gordon R, Fleming M. Human and organizational factors in offshore safety. Work Stress 2001;15(2):144-60.

12. Brauer RL. Safety and health for engineers: Wiley-Interscience; 2006.

13. Miller TR, Galbraith M. Estimating the costs of occupational injury in the United States. Accident Anal Prev 1995; 27(6):741-7.

14. Rom WN, Markowitz SB. Environmental and occupational medicine: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

15. Lavie P, Kremerman S, Wiel M. Sleep disorders and safety at work in industry workers. Accident Anal Prev 1982; 14(4):311-4.

16. Howard ME, Desai AV, Grunstein RR, Hukins C, Armstrong JG, Joffe D, *et al*. Sleepiness, sleep-disordered breathing, and accident risk factors in commercial vehicle drivers. Am J Respir Crit Care Med 2004;170(9):1014-21.

17. Chau N, Bhattacherjee A, Kunar B. Relationship between job, lifestyle, age and occupational injuries. Occup Med 2009;59(2):114-9.

18. Ryan J, Zwerling C, Orav EJ. Occupational risks associated with cigarette smoking: a prospective study. Am J Public Health 1992;82(1):29-32.

19. Saijo Y, Ueno T, Hashimoto Y. Job stress and depressive symptoms among Japanese fire fighters. Am J Ind Med 2007;50(6):470-80.

20. Godin I, Kittel F, Coppieters Y, Siegrist J. A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. BMC Public Health. 2005;5(1):67.

21. Shigemi J, Mino Y, Ohtsu T, Tsuda T. Effects of perceived job stress on mental health. A longitudinal survey in a Japanese electronics company. Eur J Epidemiol 2000;16(4):371-6.

22. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Stamm M, Siegrist J, Buddeberg C. Work stress and reduced health in young physicians: prospective evidence from Swiss residents. Int Arch Occup Environ Health 2008;82(1):31-8.

23. Malakouti J, Gharibi V, Jang SA, Gholami A, Koohvaei A. An epidemiological study of accidents in a construction industry: a case-control study. Qom Univ Med Sci J 2012;6(4):88-95.

24. Bahrampour A, Jafari Nodoushan R, Vatani Shoaa J. Five-year epidemiological study and estimation of accidents distribution in construction industry workers in Yazd City by the year 2011 by applying time series model. J Kerman Univ Med Sci 2009;16:156-65.

25. Delavar A. Research method in psychology and education. Tehran: Roshd; 2000.

26. Kiani F, Samavtyan H, Poorabdiyan S. The relationship between job stress workers perceived and their dimensions with attitude to safety in an industrial unit. 3rd National Conference on Safety Engineering and Management HSE2010.

27. Esmaeili R. Musculoskeletal disorders in nurses and their relationship with occupation-related stress; 2015.

28. Gharibi V, Malakouti J, Arsang Js, Gholami A. Prevalence of occupational stress and its relationship to individual characteristics in tunneling industry workers; 2013.

29. Gharibi V, Mokarami H, Taban A, Aval MY, Samimi K, Salesi M. Effects of work-related stress on work ability index among Iranian workers. Saf Health Work 2016;7(1):43-8.

30. Chmiel N. Jobs, technology and people. Taylor & Francis; 1998.

31. Hashemi Nazari S, Khosravi J, Faghihzadeh S, Etemadzadeh S. A survey of mental health among fire department emploees by GHQ28 questionaire in 2005, Tehran, Iran. Hakim Res J 2007;10(2):56-64.

32. Besharat M. Reliability and validity of a short form of the mental health inventory in an Iranian population. Sci J Forensic Med 2009;15(2):87-91.

33. Taghavi M. Evaluate the validity and reliability of public health questioaire (GHQ). J Psychol 2001;5(4):398-1.

34. Noorbala A, Bagheri Iazdi A, Kazemi M. Validation of the general health questionnaire, 28 questions as Valid screening tool for pschychology disorders in Tehran -2001. Hakim 2008;11(4):47-53.

35. Halvani GH. Determining the general health status of workers of Kuushk mine. Koomesh 2007;8:1-2.

36. Nakayama K, Yamaguchi K, Maruyama S, Morimoto K. The relationship of lifestyle factors, personal character, and mental health status of employees of a major Japanese electrical manufacturer. Environ Health Prev Med 2001; 5(4):144-9.

37. Siguero AM, Pérez MAG, González MA, Cermeno P. Prevalence of worker burnout and psychiatric illness in primary care physicians in a health care area in Madrid. Atención Primaria 2003;31(9):564-71.

38. Mokarami H, Kakooei H, Dehdashti A, Jahani Y, Ebrahimi H. Comparison of general health status and quality of sleep in a workshop press shift workers 2008. J Kermanshah Univ Med Sci 2010;14(3).

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]

39. Hojjati N, Taheri N, Heidari B, Taheri F. Sleep-quality investigation of bus drivers working in the Gorgan's passenger terminal and its relation with the public health in 2008-2009. Iran Occup Health J 2010;7:20-4.

40. Azadmarzabadi E, Gholami Fesharaki M. Reliability and validity assessment for the HSE job stress questionaire. J Behav Sci (JBS) 2011; 291-7

41. Azadmarzabadi E, Gholami Fesharaki M. The relationship between geographical areas, personality, socio-economical status and demographical factors with job stress. J Behav Sci (JBS) 2011;5(2):15-6.

42. Kazemi S, Javidi H, Aram M. The effect of communication skills training on job-related stress of the experts. Q J New Approaches Educ Adm 2010;4(1):63-80.

43. HSE. Management standards for tackling work related stress; 2004. [24 p.].

44. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences: Lawrence Erlbaum; 1988.

45. Lotfizadeh M, Noor-hassini I, Habibi E. Analysis of occupational stress and the related issues among employees of Esfahan steel company (ESCO), Iran (2009). J Shahrekord Univ Med Sci 2011;13(5):37-45.

46. Spector PE, Cooper CL, Aguilar-Vafaie ME. A comparative study of perceived job stressor sources and job strain in American and Iranian managers. Appl Psychol 2002;51(3):446-57.

47. Yadegarfar G, Alinia T, Allahyari T, Sheikhbagloo R. Study of association between job stress and cardiovascular disease risk factors: A cross sectional study among Urmia petrochemical company. J Isfahan Med School 2010;28(112).

48. Kouvonen A, Kivimäki M, Virtanen M, Pentti J, Vahtera J. Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46 190 employees. J Epidemiol Community Health 2005;59(1):63-9.

49. Soori H, Rahimi M, Mohseni H. Epidemiological pattern of occupational stress in automotive industry group managers in Iran. Iran J Epidemiol 2006;1(4):80.

50. Heydarabadi AB, Mohammadpuor H, Madvari ARF, Qarkhani MM, Madvari RAF, Afshin AA. Study the status of job stress and work-related stressors among the employees of a Spinning industry. J Health Field, Shahid Beheshti Univ Med Sci, School of Health 2016; 3(1).

51. NIOSH. Exposure to stress, Occupaional hazards in hospitals. In: services Dohah, editor. Cincinnati; 2008. p. 20.

52. Proper KI, Staal BJ, Hildebrandt VH, Van Der Beek AJ, Van Mechelen W. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. Scand J Work Environ Health 2002;28(2):75-84.

53. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. Meta-analysis of workplace physical activity interventions. Am J Prev Med 2009;37(4):330-9.

54. Rezaeian M, Vaziri Nezhad R, Tabatabae S, Salem Z, Esmaeili A, Manshori A. Suicide in Islam. J Rafsanjan Univ Med Sci 2008(1).

55. Sadeghian F, Bagheri H, Montazeri A. Quality of life among coal miners. Payesh 2009;37(1):55-62.

56. Hojjati H, Jalal Manesh S, Fesharaki M. Insomnia effects on public health of nurses who working in hospital night shifts of Golestan University of Medical Sciences, 2008. J Hormozgan Univ Med Sci 2008;31(3):70-5.

57. Davaran M, Kafie Masule M, Maddah M, Ebrahimi Fard S, Davaran S, Soltani Shal R, *et al*. Relashionship of body mass index with psychological characteristics (on MMPI-2) in obese patients. J Guilan Univ Med Sci 2012(82):15-23.

58. Goldney RD, Dunn KI, Air TM, Dal Grande E, Taylor AW. Relationships between body mass index, mental health, and suicidal ideation: population perspective using two methods. Australas Psychiatry 2009;43(7):652-8.

59. Samimi R, Valizadeh A. Relationship between cigarette smoking and public health students of Iran University of Medical Sciences, 2006. Hormozgan Med J 2007;44(4):303-9.

60. Bigdelli E, Karimzadeh S. Survey of stress-causing factors effects on mental health of Semnan nurses. Sci J Semnan Univ Med Sci 2005;8(2):21-5.

61. Vosoughi NA, Rohollahi A, Mohamad HH. The effect of job stress on general health and job performance on air traffic controllers (atc). Iran Occup Health J 2016;13(1):47-57.

62. Danesh EAF, Zeinab. Stress and general health of control tower employees and clerical personnel at Aseman Aviation Company. Iran J Psychiatry Clin Psychol 2006;12(2):160-4.

63. Shigemi J, Mino Y, Tsuda T, Babazono A, Aoyama H. The relationship between job stress and mental health at work. Ind Health 1997;35(1):29.

64. Rahmani F, Behshid M, Zamanzadeh V, Rahmani F. Relationship between general health, occupational stress and burnout in critical care nurses of Tabriz teaching hospitals. Iran J Nurs 2009;23(66).

65. Shahrakivahed A, Mardani Hamuleh M, Sanchuli J, Hamei sharakei S. Assessment of the relationship between mental health and job stress among nurses. J Jahrom Univ Med Sci 2011(12).

66. Nasiry Zarrin Ghabaee D, Haresabadi M, Bagheri Nesami M, Esmaeili R, Talebpour Amiri F. Musculoskeletal disorders in nurses and their relationship with occupation-related stress. J Mazandaran U Med Sci 2016;25(132):91-102.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-09-12]